

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infark Miokard Akut (IMA) menurut PERKI 2018 didefinisikan sebagai suatu masalah kardiovaskuler dengan angka perawatan yang tinggi dan menjadi penyebab angka kematian tertinggi di Indonesia yang ditandai dengan terjadinya kematian sel miokardium akibat dari tersumbatnya secara total pembuluh darah koroner (PERKI, 2018). Infark miokard akut atau yang dikenal dengan serangan jantung merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh aterosklerosis atau thrombus arteri yang mengakibatkan terjadinya obstruksi di daerah pembuluh darah koroner sehingga menyebabkan daerah otot tidak mendapatkan aliran darah yang berakibat otot tidak dapat mempertahankan fungsi otot jantung hingga menyebabkan sel jantung mengalami kematian (Simanjuntak *et al.*, 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 melaporkan bahwa Penyakit kardiovaskuler mengakibatkan 17,5 juta kematian atau sekitar 31% dari seluruh penyebab kematian di dunia. Penyakit ini diperkirakan pada tahun 2030 akan meningkat sekitar 23,3 juta kematian (Wahid, Abdurahman, 2019). Berdasarkan data *The American Heart Association* pada tahun 2013 memprediksi sekitar 6 juta lebih penduduk Amerika menderita penyakit jantung koroner serta sekitar 1 juta lebih diantaranya mengalami infark miokard akut untuk setiap tahunnya dengan angka kematian sebesar 30% (Simanjuntak *et al.*, 2020). Selain itu, di Amerika Serikat juga setiap tahunnya sekitar satu juta orang menderita IMA dengan angka kematian sekitar 450.000 pasien (Amaliah *et al.*, 2019). Dikatakan dalam data Riset Kesehatan dasar tahun 2013 menunjukkan bahwa Indonesia memiliki prevalensi penyakit jantung sebesar 1,5% dengan angka tertinggi penderita infark miokard akut ialah di Nusa Tenggara Timur sebanyak 4,4%, di Sulawesi Tengah sebesar 3,8% dan di Jawa Tengah mencapai 0,5%. Sedangkan menurut data Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) pada tahun 2015 melaporkan sebanyak 51.160 pasien di rawat inap dengan penyakit jantung (Kemenkes, 2017).

Berdasarkan data Departemen Kesehatan tahun 2015 melaporkan bahwa penyakit kardiovaskuler di Indonesia yang dirawat inap mencapai 13,396 kasus dan

sebanyak 16,431 pasien yang dirawat jalan. Infark Miokard Akut sendiri seringkali dikaitkan dengan tingginya frekuensi perawatan di rumah sakit dan lama rawat yang panjang. Lama rawat pasien infark miokard akut perlu mendapatkan perlakuan khusus sehingga lama rawat rata-rata di rumah sakit (*Average length of stay in hospital/ALOS*) banyak digunakan sebagai indikator efisiensi dalam tata laksana (Kajimoto *et al.*, 2015). Lama rawat inap di rumah sakit didefinisikan sebagai jumlah hari pasien menjalani perawatan di rumah sakit. Lama rawat inap pasien IMA bervariasi di berbagai negara-negara dengan kisaran waktu 4-21 hari. Lama Rawat inap pasien IMA di Amerika Serikat cenderung lebih singkat daripada negara lain yaitu berkisar 4-6 hari, di Eropa sekitar 9-11 hari dan lama rawat inap terpanjang terdapat di Jepang yaitu 21 hari (Djaya, Nasution *et al.*, 2015). Oleh karena itu, lama rawat inap pasien IMA di rumah sakit akan memberikan dampak langsung terhadap hidup pasien, risiko kejadian di masa depan serta kontribusi signifikan terhadap biaya besar akibat perawatan (Djaya, Nasution *et al.*, 2015).

Infark miokard akut (IMA) terjadi karena adanya penimbunan lapisan lemak (*fatty streak*) pada lapisan endothelium dimana endapan lemak akan berkembang menjadi plak fibrosa, plak atheroma dan pembentukan plak aterosklerosis yang mengakibatkan terjadinya penyempitan pada arteri koroner. Plak aterosklerosis mudah rapuh sehingga lama kelamaan plak aterosklerosis akan mengalami rupture. Terjadinya rupture pada plak aterosklerosis mengakibatkan agregasi platelet dan pembentukan thrombus. Thrombus yang terbentuk mengakibatkan penurunan aliran darah dan gangguan suplai oksigen sehingga terjadi ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen yang dapat menyebabkan iskemia miokardium. Akibat ketidakseimbangan pasokan dan kebutuhan oksigen inilah yang menyebabkan terjadinya metabolisme anaerob yang ditandai dengan adanya kenaikan asam laktat, penurunan pH sel dan juga memicu keluarnya mediator-mediator inflamasi (Makrofag dan sel limfosit T) sehingga menimbulkan rasa nyeri di dada pada infark miokard akut (Astuti & Maulani, 2018). Penyakit IMA seringkali muncul diakibatkan oleh beberapa faktor-faktor risiko diantaranya faktor risiko biologis yang tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, ras / etnis dan riwayat keluarga. Sedangkan faktor risiko yang dapat diubah seperti Hipertensi, Kolesterol, Diabetes, Obesitas, Aktivitas Fisik, Konsumsi Alkohol, profil lipid

(terjadi pada kasus dislipidemia), Nutrisi dan Rokok (AHA, 2018; Rathore, *et al.*, 2018).

Manifestasi Klinis yang dialami oleh pasien infark miokard akut yaitu nyeri dada seperti ditindih barang berat atau panas, diremas-remas, ditusuk dan ditekan yang menjalar ke lengan kiri, rahang, leher, bahu, area interskapular dan epigastrium selama beberapa menit atau persisten (> 20 menit) (Lu *et al.*, 2015). Gejala IMA lain yang mungkin dirasakan seperti sesak nafas, berkeringat dingin, dyspnea, mual muntah, detak jantung abnormal, kecemasan, kelelahan, sakit kepala ringan, nyeri punggung atas, nyeri lengan, gangguan pencernaan hingga stress (Mehri *et al.*, 2018). Infark Miokard Akut juga disebabkan oleh beberapa komplikasi diantaranya syok kardiogenik, iskemik, disfungsi katup, gagal jantung, rupture septum ventrikel, takiaritmia, pericarditis, regurgitasi mitral akut dan emboli (Kirthi *et al.*, 2019).

Penatalaksanaan infark miokard akut dimulai dengan pemberian suplemen oksigen pada pasien yang memiliki saturasi oksigen $< 90\%$ dan dilanjutkan dengan pemberian terapi farmakologi seperti Vasodilator nitrat, Fibrinolitik, Antikoagulan, Antiplatelet, *ACE Inhibitor*, *ARB* dan β -blocker (Bagus *et al.*, 2019). Terapi yang digunakan pada infark miokard akut dimana suplai oksigen dalam darah yang menuju jantung tidak mencukupi maka sangat diperlukan adanya pemberian vasodilator yang kuat dari golongan nitrat. Obat golongan nitrat merupakan lini pertama pasien angina, gagal jantung dan infark miokard akut yang mempunyai efek vasodilatasi perifer terutama pada vena yang bekerja pada otot vaskuler serta berperan dalam peningkatan cGMP intraseluler dan pembentukan nitrat oksida (*nitric oxide*, NO) (Tarkin & Kaski, 2016). Contoh obat yang diberikan pada infark miokard akut sebagai vasodilator kuat ialah ISDN. Isosorbide Dinitrat (ISDN) merupakan salah satu vasodilator kuat yang bekerja dengan cara memperbaiki keseimbangan antara oksigen dan aliran darah ke jantung sehingga kerja jantung dapat dikurangi dengan melebarkan arteri dan vena (Winanda *et al.*, 2019). Oleh karena itu, salah satu alasan pemilihan ISDN untuk mengatasi nyeri angina ialah dikarenakan onset kerjanya yang cepat dengan cara meningkatkan aliran darah arteri koroner dengan menyediakan oksida nitrat eksogen yang mengarah ke relaksasi sel otot polos dan mengakibatkan vasodilatasi (Almasdy dkk, 2016).

Dalam Studi yang dilakukan oleh George tahun 2017 dimana dalam penelitiannya menggunakan 199 pasien dan membagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok pertama sebanyak 37 pasien (18,6%) yang diberikan pengobatan ISDN secara intravena dengan dosis sebesar 10 mg/10 ml dan kelompok kedua sebanyak 162 pasien tidak diberikan ISDN selama 180 hari. Hasil dari penelitian tersebut didapatkan bahwa angka re-hospitalization mengalami penurunan pada kelompok ISDN yaitu 81 vs 22,8%. Oleh karena itu, ISDN dapat digunakan untuk membantu meningkatkan nutrient pada aliran darah arteri koroner (George, 2017).

Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tarkin tahun 2016 dimana dalam penelitiannya menggunakan 60 pasien dan membagi menjadi dua kelompok perlakuan yaitu kelompok ISDN sebanyak 30 pasien dan kelompok nicorandil 30 pasien. Masing-masing kelompok diberikan melalui rute intravena dengan dosis 6 mg/jam selama 72 jam mulai saat masuk dan diberikan secara langsung ke arteri koroner yang dirawat segera setelah angiopati. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa kelompok nicorandil lebih sering menyebabkan pemulihan elevasi segmen ST tepat setelah reperfusi, rejimen nicorandil menghasilkan gerakan dinding regional ventrikel kiri yang lebih baik bila dibandingkan dengan kelompok ISDN (Tarkin & Kaski, 2016)

Atas dasar latar belakang diatas, maka dilakukan sebuah penelitian mengenai pola penggunaan Isosorbide Dinitrate pada pasien Infark Miokard Akut di Rumah Sakit Dr Etty Asharto Batu

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pola penggunaan Isosorbide Dinitrate (ISDN) pada pasien Infark Miokard Akut (IMA) di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Dr. Etty Asharto Batu ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pola penggunaan Isosorbide Dinitrate pada pasien Infark Miokard Akut meliputi dosis, bentuk sediaan, rute pemberian dan lama penggunaan pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Dr. Etty Asharto Batu

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan gambaran mengenai pola penggunaan Isosorbide dinitrate pada pasien infark miokard akut sehingga dapat dimanfaatkan sebagai

sarana evaluasi dalam memberikan asuhan kefarmasian yang baik kepada pasien

2. Sebagai bahan masukan bagi komite medik farmasi dan terapi dalam merekondasikan penggunaan obat di Rumah Sakit Dr Etty Asharto Batu
3. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya agar lebih optimal dan rasional

